

Analisa dan Desain Sistem Penjualan Sparepart dan Oil Berbasis Web Framework Codeigniter Pada Putra Lie Motor

Ahmad Nouvel, Eka Juliati

AMIK BSI Purwokerto, AMIK BSI Purwokerto

Jl. HR. Bunyamin No. 106 Pabuaran. Purwokerto Utara.

Email : ahmad.avl@bsi.ac.id, ekajuliati07@gmail.com

Abstract - Internet technology is an icon of development in the current era of globalization. There are many sectors that apply this technology, one of them in the field of trade. Lie Motor's Putra Workshop is a unit engaged in the sale of spare parts, oil and motorbike services. Where this trading unit every day must meet the needs of consumers, so that sales and purchases are the main thing in the company. But until now the sales system in Putra Lie Motor still uses conventional sales systems with manual data processing methods. In the business world, a company is required to be able to meet the global market, where what is desired by many consumers is a fast, convenient and easy service to make transactions. This problem can be overcome by making a sales website with codeigniter as a medium that allows customers to obtain information about the desired spare parts and oil, both regarding price, type of goods, size, weight, description and picture. What results from this research is an information system that can help resolve the problem of managing goods and reporting on the sale of goods.

Keywords: Codeigniter; Information System; The sales of goods; Website; Sparepart

Abstrak - Teknologi internet merupakan ikon dari perkembangan di era globalisasi saat ini. Telah banyak sektor yang menerapkan teknologi ini, salah satunya dalam bidang perdagangan. Bengkel Putra Lie Motor merupakan sebuah unit yang bergerak di bidang penjualan produk *sparepart*, *oil* dan *service* motor. Dimana unit dagang ini setiap harinya harus memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga penjualan dan pembelian merupakan hal yang utama dalam perusahaan tersebut. Tetapi sampai saat ini sistem penjualan yang ada pada Putra Lie motor masih menggunakan sistem penjualan konvensional dengan metode pengolahan data yang masih manual. Dalam dunia bisnis, suatu perusahaan diuntut untuk dapat memenuhi pasar global, dimana yang diinginkan oleh banyak konsumen adalah pelayanan yang cepat, nyaman dan mudah untuk melakukan transaksi. Masalah ini dapat ditanggulangi dengan pembuatan *website* penjualan menggunakan codeigniter sebagai media yang memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi tentang *sparepart* dan *oli* motor yang diinginkan, baik mengenai harga, jenis barang, ukuran, berat, deskripsi dan gambar. Yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah pengelolaan barang dan laporan data penjualan barang.

Kata kunci: Codeigniter; Sistem Informasi; Laporan penjualan; Website; Sparepart

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat cepat, seiring dengan kebutuhan manusia yang juga terus bertambah. Teknologi memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Saat ini, siapa saja yang tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi, maka dapat dipastikan akan menjadi orang terbelakang. Zaman memang telah berubah begitu pula kita harus dapat mengikuti perkembangannya. Teknologi internet merupakan ikon dari perkembangan di era globalisasi saat ini. Telah banyak sektor yang menerapkan teknologi ini, salah satunya dalam bidang perdagangan. Lalu muncul perdagangan dengan internet sebagai sarana utama, yaitu *e-commerce*.

E-commerce atau disebut juga perdagangan elektronik merupakan aktivitas

yang berkaitan dengan pembelian, penjualan, pemasaran barang ataupun jasa dengan memanfaatkan sistem elektronik seperti internet atau jaringan komputer. *E-commerce* juga melibatkan aktivitas yang berhubungan dengan proses transaksi elektronik seperti transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem pengolahan data inventori yang dilakukan dengan sistem komputer ataupun jaringan komputer dan lain sebagainya. Hal ini membawa kita dalam budaya baru dalam melakukan transaksi yang tidak lagi konvensional, melainkan membawa kita kepada transaksi dunia maya. Bengkel Putra Lie Motor merupakan sebuah unit yang bergerak di bidang penjualan produk *sparepart*, *oil* dan *service* motor. Secara garis besar, bengkel ini masih menggunakan metode pembelian, penjualan, promosi yang dilakukan di tempat. Jadi dapat dikatakan

untuk dapat meraih pengunjung yang luas sangat kecil peluangnya. Hal ini disebabkan kurangnya media informasi yang menyebarkan seputar informasi penjualan, promosi produk dan sebagainya. Kekurangan ini dapat diatasi menggunakan media informasi berupa *website* agar proses penyebaran informasi mampu mencakup wilayah pemasaran yang lebih luas dan memberikan keuntungan yang lebih besar.

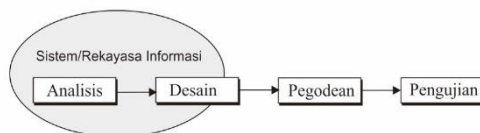
Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis membuat rumusan masalah yaitu bagaimana membuat “**Sistem Informasi Penjualan Sparepart dan Oil Berbasis Website pada Putra Lie Motor**”.

2. METODE DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1. METODE PENELITIAN

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Sidik, 2017) “Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Berikut gambar dari model air terjun:



Sumber: (Anggraini, 2017)

Gambar II.2.

Ilustrasi Model Air Terjun (*water fall*)

Tahapan :

- 1) Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- 2) Desain
Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean. Tahap ini menranslasi kebutuhan perangkat lunak dari kebutuhan analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat

diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3) Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

2.2. TINJAUAN PUSTAKA

1) Sistem Informasi

Menurut (Panjul, 2016) “Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan”. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu.

Seorang manajer yang mengorganisasikan pekerjaan unitnya adalah orang yang menciptakan sesuatu sistem pengembangan *personal computer* (PC) menciptakan suatu sistem yang terdiri dari perangkat keras dan lunak PC ini menjadi subsistem dari suatu perangkat konferensi elektronik.

2) Informasi

Menurut (Hutahaeen, 2014) “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Menurut Davis dalam (Hutahaeen, 2014) kegunaan informasi tergantung pada:

- a. Tujuan si penerima
Bila tujuannya untuk memberi bantuan, maka informasi itu harus membantu si penerima dalam apa yang ia usahakan untuk memperolehnya.
- b. Ketelitian penyampaian dan pengolahan data.
- c. Dalam penyampaian dan pengolahan data, inti dan pentingnya informasi harus di pertahankan.
- d. Waktu
Apakah informasi itu *up to date*.
- e. Ruang atau tempat
Apakah informasi itu tersedia dalam ruangan atau tempat yang tepat.
- f. Bentuk
Dapatkah informasi itu digunakan secara efektif. Apakah informasi itu menunjukkan hubungan-hubungan yang diperlukan, bidang-bidang yang memerlukan perhatian manajemen? Dan apakah informasi itu menekankan

situas-situasi yang ada hubungannya.

3) Sistim Informasi

Menurut Darmawan dan Fauzi dalam (Imaniawan & Elsa, 2017) "Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain, dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan, yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

4) E-Commerce

Menurut Sakti dalam (Sidik, 2017) "*E-commerce* singkatan dari *electronic commerce*, yang didefinisikan sebagai mekanisme transaksi penjualan dan pembelian dengan memanfaatkan internet sebagai media komunikasi". *E-commerce* terdiri dari tiga kategori seperti perdagangan elektronik antara dua perusahaan (*business to business*), perdagangan elektronik antara perusahaan dengan perorangan (*business to customer*), dan perdagangan elektronik antara dua orang (*customer to customer*) melalui internet.

Ada beberapa bentuk interaksi yang terjadi dalam *e-commerce* diantaranya menurut Pradana dalam (Pratama et al., 2018) :

- a. B2B (*Business to Business*)
- b. B2C (*Business to Consumer*)
- c. C2C (*Consumer to Consumer*)
- d. C2B (*Consumer to Business*)
- e. B2G (*Business to Government*)
- f. G2C (*Government to Consumer*)

5) Internet

Menurut Sibero dalam (Sidik, 2017) "*Interconnected Network* (internet) adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global dengan menggunakan protokol komunikasi jaringan komputer lokal maupun area".

6) Website

Menurut Kirana dalam (Taufik & Ermawati, 2017) "*Website* atau situs merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan menggunakan topik tertentu". Diumpamakan situs *web* ini adalah sebuah buku yang berisikan sebuah topik tertentu, *website* atau situs *web* juga merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang saling berkaitan didalam *web* tersebut

7) Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah Bahasa yang dipergunakan untuk membuat program yang

mempunyai fungsi sebagai penerapan dari struktur *website* seperti pembuatan *layout*, *design interface* dan pengolahan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah untuk melakukan perubahan dan perawatannya.

- HTML(*Hypertext Markup Language*)

Menurut Abdulloh dalam (Handayani et al., 2018) "HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language*, yaitu skrip yang berupa *tag-tag* untuk membuat dan mengatur struktur *website*".

- CSS(*Cascading Style Sheet*)

Menurut Abdulloh dalam (Handayani et al., 2018) menjelaskan tentang bahwa "CSS singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*".

- Javascript

Menurut Kadir dalam (Fridayanthie & Mahdiati, 2016) "*Javascript* adalah bahasa *script* yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu aksi". *Javascript* dikembangkan oleh *Netscape*, sebagai bahasa pemrograman "sederhana" karena tidak dapat digunakan untuk membuat *aplikasi* ataupun *Applet*. Namun dengan *javascript* kita dapat membuat halaman *web* yang interaktif dan mudah.

- PHP(*Perl Hypertext Preprocessor*)

8) Basis Data

- a. MYSQL
 - b. PHPMyAdmin
 - c. XAMPP
- ### 9) Perangkat lunak
- a. Software
 - b. Framework
 - b.1. JQuery
 - b.2. Bootstrap
 - b.3. Codeigniter

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan

3.1.1 Analisa Kebutuhan Pengguna

Segala bentuk proses yang dibutuhkan oleh *user* dalam mengakses sebuah *website* berdasarkan kriteria dan fungsinya. Adapun beberapa kebutuhannya sebagai berikut:

a) Kebutuhan Operator

- Dapat melakukan *login* ke halaman operator menggunakan *username* dan *password* yang telah disediakan.
- Dapat melakukan rekap pembelian produk dan pengubahan profil perusahaan

- Mengubah, menambah atau menghapus informasi seputar produk, kategori produk, dan merek produk.
- Mengelola data konfirmasi order terhadap transaksi pemesanan barang.
- Mengelola data penambahan *supplier*.

b) Kebutuhan user

- Pengunjung
- Member

3.1.2. Analisa Kebutuhan Sistim

- Hak akses
- Pengolahan data
- Keamanan

3.1.3. Analisa Kebutuhan Non fungsional

3.2 Perancangan Perangkat lunak

Rancangan perangkat lunak pada *website* Putra Lie Motor disusun berdasarkan analisa kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem yang menggambarkan proyeksi *e-commerce*. Struktur dari penyusunannya meliputi perancangan antarmuka dan basis data. Hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan *user* dalam mengakses informasi.

3.2.1 Rancangan antar muka

Rancangan antarmuka merupakan sebuah tampilan dari halaman *web* berdasarkan menu navigasi yang dipilih. Sedangkan hal yang membedakan setiap tampilan halaman diperoleh dari adanya hak akses *user*. Berikut ini merupakan gambaran antar muka dari *website* Putra Lie Motor berdasarkan hak akses *user*nya

a) Rancangan Halaman admin

Gambar III.1.

Rancangan Halaman *Login Admin*

b) Rancangan Halaman Beranda Operator

Gambar III.2.

Rancangan Halaman Beranda Operator

c) Rancangan halaman *input* data produk

Gambar III.3.

Rancangan Halaman *Input* Data Produk

d) Rancangan Halaman Beranda

Gambar III.4.

Rancangan Halaman Beranda

e) Rancangan halaman katalog produk

Gambar III.5.

Rancangan Halaman Katalog Produk

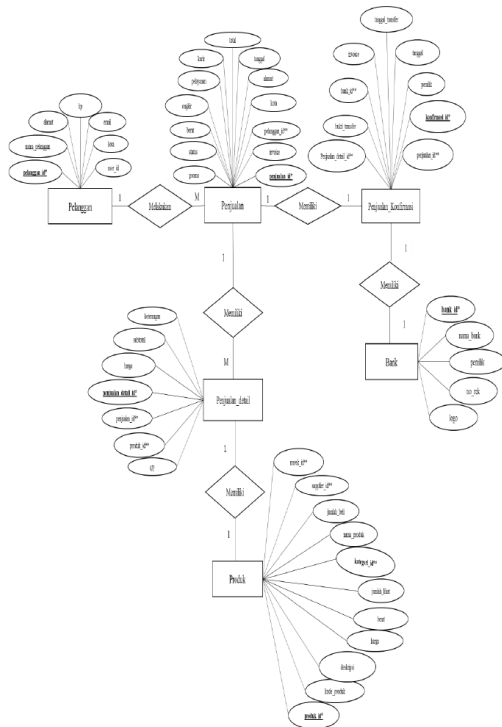
f) Rancangan halaman konfirmasi order

Gambar III.6.
Rancangan Halaman Konfirmasi Order

3.2.2 Rancangan Basis Data

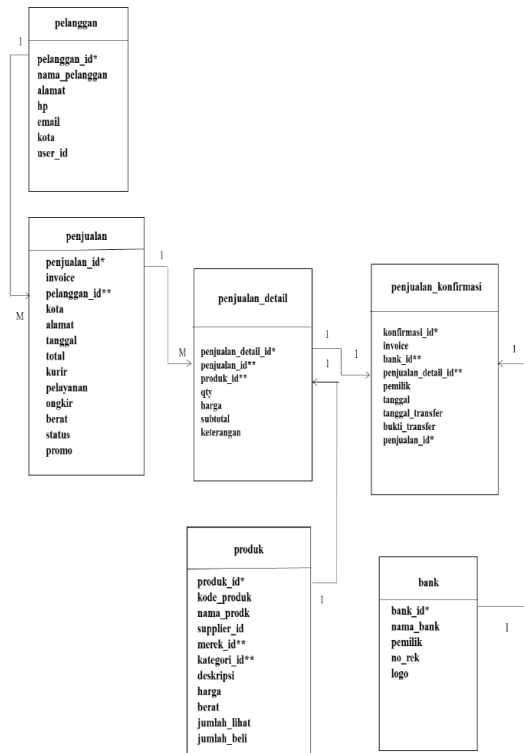
Website yang dinamis adalah *website* yang dapat berubah-ubah isi dari datanya. Data tersebut ditampung dalam sebuah basis data atau *database*. Dari sebuah *database* akan dibagi kedalam beberapa tabel tergantung pada kebutuhan pengelolaan dan pengembangannya. Kemudian tabel-tabel tersebut akan diimplementasikan menjadi sebuah gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS). Berdasarkan data yang ada dapat digambarkan ERD dan LRS *website* ini sebagai berikut:

a) *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Gambar III.7.
Entity Relation Diagram(ERD)

b) *Logic Record Structure*(LRS)



Gambar Gambar III.8.
Logic Record Structure(LRS)

c) Spesifikasi File

Pengolahan sistem dari sebuah *website* membutuhkan kapasitas penyimpanan data yang besar. Penyimpanan data biasanya ditampung dalam sebuah basis data atau *database*. Di dalam pembuatan *website* ini data ditampung dalam *database mysql* yang bernama *eka_lie.sql* dan terdiri dari beberapa table:

1) File Bank

- Spesifikasi *File* Bank
- Nama *file* : Bank
- Akronim : bank
- Fungsi : Menyimpan data bank.
- Tipe *file* : *File* Master
- Organisasi *file* : *Index Sequential*
- Akses *file* : *Random Access*
- Software : *MySQL*
- Media : *Hard Disk*
- Panjang *record* : *411 Byte*
- Kunci *field* : *bank_id*

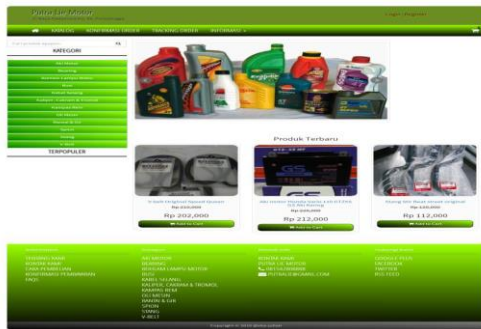
2) File Berita

- Spesifikasi *File* Berita
- Nama *file* : Berita
- Akronim : berita
- Fungsi : Menyimpan berita.
- Tipe *file* : *File* Master
- Organisasi *file* : *Index Sequential*
- Akses *file* : *Random Access*
- Software : *MySQL*

- Media : Hard Disk
 - Panjang record : 322 Byte
 - Kunci field : berita_id
- d) Struktur Navigasi
- Struktur navigasi *website* digunakan untuk menggambarkan secara garis besar isi dari seluruh bagian *website*, meliputi isi *website* dan hubungan antara isi-isi tersebut. Pembuatan struktur navigasi *website* ini tentu akan sangat membantu ketika ingin membuat rancangan keseluruhan dari halaman *website*.

4. Implementasi dan Pengujian Unit

4.1. Implementasi halaman index user



Gambar III.8.
Implementasi halaman *index user*

4.2. Implementasi halaman katalog produk



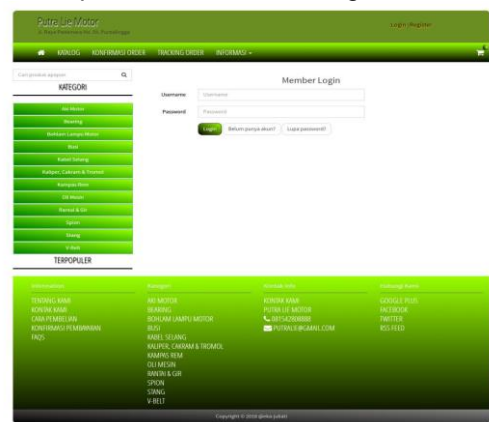
Gambar III.9.
Implementasi halaman katalog produk

4.3. Implementasi halaman pendaftaran member



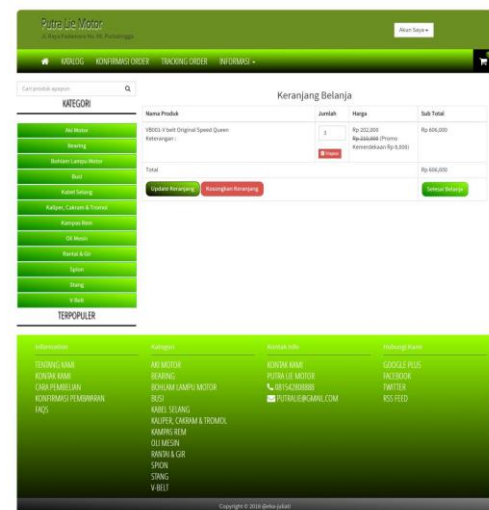
Gambar III.10.
Implementasi halaman pendaftaran member

4.4. Implementasi halaman login member



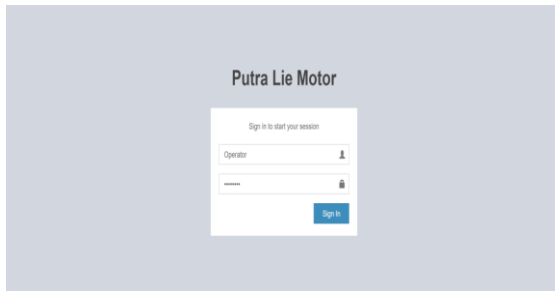
Gambar III.11.
Implementasi halaman login member

4.5. Implementasi halaman keranjang belanja



Gambar III.12.
Implementasi halaman keranjang belanja

4.6. Implementasi halaman login operator



Gambar III.21.
Implementasi halaman login operator

4.7. Pengujian

Pengujian unit merupakan langkah dimana terdapat beberapa bentuk standar keamanan dan keabsahan suatu sistem. Di dalam *website* ini terdapat beberapa black box *testing* keabsahan (validasi). Berikut ini merupakan beberapa pengujiannya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dalam bab ini ditarik kesimpulan berdasarkan seluruh pokok pembahasan pada bab-bab sebelumnya. Beberapa kesimpulan dari sistem informasi penjualan berbasis web dengan framework codeigniter yang telah dirancang adalah :

1. Sistem informasi penjualan sparepart dan oil berbasis website ini digunakan sebagai media promosi, penjualan online, cara baru dalam melayani customer, meningkatkan daya saing usaha yang dapat meningkatkan omset penjualan.
2. Sistem informasi penjualan sparepart dan oil website ini untuk digunakan sebagai media penyimpanan dan pengolahan data bagi pemilik agar lebih efektif dan efisien dalam pengembangan usahanya.
3. Pemanfaatan teknologi internet dapat menunjang proses perdagangan, dan kecanggihan internet telah mampu mempersingkat akses waktu dan biaya.

5.2. Saran

Dari kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang mungkin dapat membantu agar website ini dapat bekerja secara optimal. Saran tersebut antara lain:

1. Melakukan sosialisasi kepada para pelanggan maupun masyarakat sekitar agar mengetahui adanya website ini.
2. Secara rutin meng-update isi (content) yang ada di dalam website agar lebih menarik bagi pelanggan.

3. Untuk mencegah hilangnya atau rusaknya data-data, sebaiknya dilakukan back-up data secara berkala sebagai tindakan keamanan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulloh, R. (2017). Web programming (Belajar pemrograman website secara efektif dan efisien). Yogyakarta: deepublish.
- [2] Anggraini, R. A. (2017). Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Anak dan Bayi Berbasis Web pada Boss Cilik Shop Purwokerto, 1–12.
- [3] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre).*Jurnal TEKNOINFO*, 11(2), 6–13. Retrieved from <http://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/24>
- [4] Fandhilah, Pratmanto, D., & Fatakhudin, A. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Pernikahan dan Preweding Berbasis Web ISSN : 2461-0690 ISSN : 2461-0690, 3(2), 1–9.
- [5] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Informatika*, 4(2), 126–137.
- [6] Handayani, V. R., Wijianto, R., Anggoro, A., Informasi, S., & Informatika, M. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2, 6(1), 76–84.
- [7] Hutahaean, J. (2014). Konsep sistem informasi. Yogyakarta: deepublish.
- [8] Imaniawan, F. F. D., & Elsa, U. M. (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto, 3(2).
- [9] Kadir, A. (2014). Sistem Informasi Penjualan Online untuk Tugas Akhir. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- [10] Nurhakim, S. (2015). Dunia komunikasi dan gadget. Yogyakarta: deepublish.
- [11] Padang, S. Y. (2017). Membangun Aplikasi Tv Kabel dengan Php, Mysql dan Bootstrap. Jawa Barat: CV.Asfa Solution.
- [12] Panjul, J. S., & Tyoso. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: deepublish.

- [13] Pratama, E. A., Ardiansyah, A., & Gazy, D. (2018). Pengembangan e-market bagi produk-produk kerajinan dari bahan alam indonesia 1), 6(1), 22–32.
- [14] Sidik, S. (2017). Sistem informasi penjualan pakaian Batik berbasis Web pada Reshaffa Colection's Surabaya, 1–12.
- [15] Supono, & Putratama, V. (2016). Pemrograman Web dengan menggunakan php dan framework codeigniter. Yogyakarta: deepublish.
- [16] Surniandari, A., & Gustaman, G. (2014). Sistem informasi penjualan gadget berbasis web pada toko mitra abadi, XVI(2), 59–70.
- [17] Taufik, A., & Ernawati. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor, 3(2), 1–8.